PROMETHEUS
PRO-7 PRG

Guide d'instruction du four multifonctionnel

Table des matières

(1) Spécifications techniques
(2) Lorsque vous recevez le four
Examinez le four
Conservez la boîte d'expédition
(3) Règles de sécurité importantes
(4) Mise en place
Installation électrique
Où poser le four
(5) Utilisation du four
Première chauffe
Température de cuisson et temps de maintien
Chargement du four
Déchargement du four
(6) Points importants
Lire mode d'emploi
Surfaces extérieurs du four
Surfaces en céramique
Résistances incrustées
Protégez votre four des matières nocives
Nettoyage de la chambre de chauffe
Vérifiez le thermocouple
Fenêtre de vue en verre (optionnel)
Plaque de données électrique
(7) Soucis inutile

****

Nous vous remercions d'avoir choisi un four **PROMETHEUS.** Nos fours sont conçus pour vous offrir le meilleur service pendant plusieurs années.

Lisez attentivement le mode d'emploi. Vous aurez ainsi les réponses à vos nombreuses questions ce qui vous permettra de profiter au maximum de votre four sans l'endommager et sans vous nuire.

****

(1) SPECIFICATIONS TECNIQUES

Volts :	230 V
Amps :	8,2 A
Watts :	1950 W
Programmateur :	Numérique,9 programmes 8 niveaux chacun
Temp Max :	1100 ºC
Dimensions extérieures :	36 cm(L).x 37 cm(P).x 43 cm (H)
Dimensions intérieures :	23 cm(L).x 20,5 cm(P).x 15,5 cm(H)
Poids:	22 Kg.

Les fours **PROMETHEUS** sont des fours multifonctions pour les amateurs et professionnels. Il est possible d'y faire EMAILLAGE; cuisson des œuvres en PÂTE DE METAL, petites pièces en céramiques; FUSION du VERRE, PERLES en VERRE et MOULAGE de VERRE; RECUISSON et DURCISSEMENT de l'ARGENT, de l'OR et d'autres métaux.

****

(2) LORSQUE VOUS RECEVEZ LE FOUR :

Examinez votre four: Vérifiez le numéro de série et assurez-vous que le numéro présent sur le colis que vous recevez est le même. Avant de signer le reçu, vérifiez l'emballage (ruptures, trous, écrasement). Si vous constatez des dommages sur la boîte, vous pouvez refuser la livraison ou l'accepter avec des remarques sur le bon de livraison et informer notre société ou notre concessionnaire qui a livré le colis, par fax ou par e-mail. Examinez les surfaces extérieures de votre four, ouvrez la porte du four et examinez la chambre de chauffe. Si vous constatez des dommages, informez notre société ou notre concessionnaire qui a livré le colis, par fax ou par e-mail.

Conservez la boîte d'expédition: Si vous souhaitez prendre votre four avec vous pour les vacances ou des séminaires ou pour retour à l'usine pour réparation, la boîte d'emballage vous offrira une protection maximale durant le transport. Si vous n'avez pas conservé le carton, placez votre four la porte vers la haut, la surface extérieure en bas sur une surface molle, avec des supports sur les côtés. Les vibrations pendant le transport peuvent endommager votre four.

****

(3) REGLES DE SECURITE IMPORTANTES

Un four électrique est aussi sûr que votre fer à repasser, si ces règles élémentaires sont suivies:

- Posez votre four dans une pièce bien aérée et abritée.
- Mettez votre four sur une surface ignifugée, à au moins 30 cm de distance des portes, des murs et des rideaux ou de toute matière combustible.
- Débranchez votre four lorsqu'il n'est pas utilisé ou avant l'entretient.
- Ne touchez pas aux surfaces chaudes.
- Ne laissez pas les enfants sans surveillance entrer dans votre atelier.
- Gardez le câble loin des surfaces chaudes de votre four.
- Ne touchez absolument pas aux éléments de chauffage. Cela peut causer des chocs électriques graves.
- Ne laissez pas votre four sans surveillance pendant qu'il fonctionne.
- Portez des lunettes de protection quand vous regardez dans l'intérieur du four chaud.
- Eteignez le four avant d'ouvrir la porte lors du chargement ou déchargement.
- Porter des gants épais lors du chargement ou déchargement de votre four.
- Ne cuisez pas de matières dont vous ne connaissez pas le comportement à haute température (Explosions, émanations dangereuses etc. peuvent arriver)
- Ne conservez pas d'aliments dans votre atelier.

(4) MISE EN PLACE:

Installation électrique: N'utilisez pas de rallonge. Si c'est indispensable, utilisez une rallonge de 3 X 0.75 m de diamètre. Ne pas dépasser 5 m de long pour la rallonge. Des variations du voltage peuvent augmenter ou diminuer la vitesse de chauffe des fours. Si le voltage chute au plus bas, le four peut ne même pas atteindre la température désirée.

Où poser le four:

1- Posez votre four dans une pièce sèche, bien aérée et abritée.
2- Ne conservez pas de matières combustibles dans la chambre du four (peintures, solvants, essence, etc.)
3- Mettez votre four à au moins 30 cm de distance des murs, des rideaux, des fenêtres, des encadrements, etc.
4- Maintenez la température de votre pièce inférieure à 25 °C. Utilisez un climatiseur ou des ventilateurs si nécessaire.
5- Bien que les parois extérieures du four ne chauffent pas de manière excessive, nous recommandons de le poser sur une plaque ignifugée d'environ 50 X 50 cm. Prévoyez également une place sûre pour mettre les objets chauds lors du déchargement du four.
6- Gardez le câble électrique loin du four.

****

(5) UTILISATION DU FOUR

Reportez-vous au guide d'utilisation du programmateur fourni séparément.

Première chauffe: L'isolation thermique de votre four contient des matériaux de type cellulose. Au cours du premier chauffage du four vous pourrez noter un peu de fumée ou une odeur semblable à du papier brûlé. Ceci est sans danger mais aérez bien la pièce et ne laissez pas les personnes ayant des problèmes respiratoires dans la pièce jusqu'à ce que l'odeur soit complètement partie.

Température de cuisson et le temps de maintien : La température de cuisson et le temps de maintien de tout matériau que vous utiliserez sont sous votre responsabilité. Référez-vous au manuel d'utilisation de tout matériau que vous utiliserez.

Chargement du four: Ne placez pas d'objet directement dans la chambre de la cuisson mais utilisez une plaque en céramique pour éviter à l'objet de toucher le fond de la chambre de la cuisson. Par exemple vous pouvez utiliser une tablette en fibre céramique, bols en aluminium etc. en fonction de vos pièces.
Avant d'ouvrir la porte du four, mettez votre four sur la position 'OFF', et ce, à chaque fois. Utilisez des lunettes de protection et des gants de travail. Placez les objets à cuire sur une plaque et placez-la avec des pinces assez longues pour vous protéger de la chaleur puis fermez la porte du four. Assurez-vous que le four est complètement fermé et puis mettez l'interrupteur sur la position 'ON'. Ne laissez pas ouverte la porte du four plus longtemps que nécessaire et fermez-la hermétiquement. Une forte chaleur qui s'échappe entre la porte et le devant de la chambre de cuisson provoque une décoloration de la peinture du four.

En raison de l'ouverture du four la température de la chambre de cuisson va baisser de quelques degrés ce que vous pouvez constater sur l'indicateur. Vous pouvez faire un programme pour votre cycle de chauffage/refroidissement ou bien vous pouvez seulement cuire vos œuvres librement.

¡¡ AVERTISSEMENT !!

Ne faites pas chauffer de matériaux isolants thermiques, en fibre céramique ou autre, épais de plus de 1 cm. Cela pourrait détériorer les éléments de chauffage.

Déchargement des objets cuits: Mettez votre four sur la position 'OFF'. Mettez des lunettes de protection et des gants. Tenez la pince et ouvrez la porte du four, retirez la plaque en céramique contenant les objets et fermez la porte du four. Posez-le sur une surface ignifugée et laissez le refroidir.

Note: Ne soyez pas trop pressé pendant le chargement et déchargement du four mais faites-le rapidement. Ne laissez pas ouverte la porte du four plus longtemps que nécessaire et fermez-la hermétiquement. Une forte chaleur qui s'échappe entre la porte et le devant de la chambre de cuisson provoque une décoloration de la peinture du four.
Lorsque vous avez terminé votre travail mettez votre four sur la position 'OFF', débranchez-le et laissez-le refroidir la porte fermé. Il n'est pas conseillé de laisser la porte du four ouverte ou partiellement ouverte. La chambre de chauffe et les surfaces en céramiques pourraient être endommagées et les surfaces peintes à côté de l'ouverture pourraient être décolorées ou même brûlées.

****

(6) POINTS IMPORTANTS

Lire mode d'emploi: Avant d'utiliser votre four lisez attentivement chaque page de ce mode d'emploi.

Entretien : Avant de toute sorte de l'entretien, soyez sûr que votre four est débranché et complètement froid.

Surfaces extérieurs du four: Ne touchez pas aux surfaces chaudes avec des mains nues pour ne pas vous bruler. Faire le nettoyage de ces surfaces avec un chiffon doux et humide une fois le four froid et débranché. N'utilisez pas de détergent, d'alcool ou de substances chimiques ou abrasives.

Surfaces en céramiques: La chambre de chauffe, la face avant de l'isolation du four, la face intérieure de l'isolation de la porte sont des surfaces en céramique. Ne pas les toucher avec des instruments pointus ou tranchants, vous pourriez les endommager. Ne touchez pas aux éléments chauffant qui sont incrustés dans les surfaces en céramique. Cela peut provoquer un choc électrique grave.

Eléments chauffant incrustés: Les éléments chauffant du four sont incrustés autour de la chambre de chauffe. Si vous l'utilisez correctement vous êtes protégés contre un choc électrique. Les surfaces de la chambre de chauffe sont assez résistantes pour supporter une utilisation normale. Mais ne la frottez jamais avec des objets inopportuns. Ne pas forcer sur la céramique et sur les surfaces extérieures du four pour éviter tout dommage indétectable qui pourrait provoquer des risques sérieux.

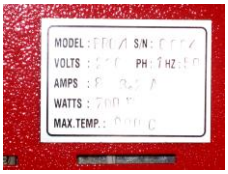
Protégez votre four des matières nocives: Evitez de contaminer la chambre du chauffage avec des matériaux non recommandés par notre société. Eau, huiles, solvants, silice et des substances contenant de la silice, aluminium hydrate, poudre d'émail, vernis et verre peuvent être absorbés par les parties céramiques du four et peuvent endommager les éléments chauffant et les parties en céramique du four. Ne placez pas directement sur le fond de la chambre de cuisson les céramiques vernissés et les émaillages. Protégez la chambre de chauffe de la contamination par ces matériaux, en mettant des plaques en céramique sous vos œuvres. Si une contamination se produit, débranchez le four et raclez les résidus de la surface avec un couteau et aspirez-les. Soyez prudent pour ne pas endommager les surfaces en céramique.

Nettoyage de la chambre de chauffe : Débranchez votre four et laisser le refroidir jusqu'à température ambiante. Retirez tous les résidus avec une brosse douce sans laisser des poils. S'il reste des contaminants, grattez-les délicatement avec un couteau afin de les enlever. Pour le nettoyage de l'intérieur il est recommandé de passer l'aspirateur.

Vérifiez le thermocouple: Quand vous ouvrez la porte de votre four vous voyez sur le mur arrière de la chambre de cuisson une petite tige. C'est ce qu'on appelle le thermocouple. Il gère les changements de température et les passe au régulateur de la température, qui les interprète et contrôle les résistances. Si cette tige est en dehors de la chambre de cuisson, le contrôleur va supposer que la chambre de cuisson est froide et faire chauffer les résistances plus que nécessaire. Pour éviter cela avant utiliser le four soyez sûr que l'extrémité de cette tige s'étend environ à 1 cm de la chambre de cuisson.

Note: Porter des lunettes de protection quand vous regardez dans l'intérieur du four chaud directement ou à travers de la fenêtre de vue (optionnel).

Plaque de données électriques : Sur cette plaque, située sur la partie arrière de votre four, des informations importantes sont notées. Lorsque vous commandez des pièces de rechange ou correspondez avec votre négociant ou avec notre société, indiquez ces informations.



****

(7) SOUCIS INUTILE

Les parties en céramique de votre four se dilatent et se contractent à chaque fois qu'il est chauffé et refroidit. Sur la surface intérieure de l'isolation de la porte et sur la face antérieure de la chambre de cuisson des petites fissures peuvent apparaître. Ne vous inquiétez pas ça ne va pas changer la performance de votre four. Il peut éventuellement y avoir une décoloration de la peinture des surfaces du four, autour de la porte. C'est dû à la chaleur qui s'échappe quand la porte est ouverte. Ce n'est pas un problème pour la performance de votre four. Pour minimaliser cette décoloration, n'ouvrez pas la porte au dessus de 780°C, ne laissez pas ouverte la porte du four plus longtemps que nécessaire et soyez sûr que la porte est bien fermée. Ne soyez pas pressé pendant le chargement et déchargement du four mais faites-le rapidement.

ORTON AUTOFIRE EXPRESS

PROGRAMMATEUR DE RAMPE / MAINTIEN

Guide d'instruction

PROGRAMM START /STOP

Cette touche est destinée à sélectionner un programme de cuisson et avancer dans les étapes de programmation. Une fois la programmation terminée, cette touche est utilisée pour la mise en route et l'arrêt de la cuisson.

FLECHE VERS LE HAUT (INCREASE OPTION)

Cette touche sert à sélectionner le programme de cuisson pendant la programmation et à modifier les valeurs de chaque réglage. Lors d'une cuisson, on utilise cette touche pour activer des options de cuisson spéciales (comme le saut d'étape).

FLECHE VERS LE BAS (DECREASE REVIEW)

Cette touche est utilisée pour changer les valeurs d'affichage pour des réglages de programme spécifiques. Elle est également utilisée pour vérifier les paramètres du programme en cours de cuisson.

FLECHE VERS LE HAUT (INCREASE OPTION) FLECHE VERS LE BAS (DECREASE REVIEW)

Lors de l'utilisation des touches flèche vers le haut (Increase) et flèche vers le bas (Decrease), les valeurs sont modifiées plus rapidement en maintenant la touche enfoncée.

Voyants lumineux d'affichage d'état

3 voyants lumineux sont situés sur la partie droite de l'écran.

Programme	s'allume lors du paramétrage du programmateur
Review	s'allume lors de la vérification du programme en cours de cuisson
Run	s'allume 'clignote' lors de la cuisson.

Alarme sonore

Le programmateur est équipé d'un bip sonore qui se déclenche à l'activation d'une touche et à la fin d'une cuisson pendant 30 secondes. Le bip sonnera également en cas d'alarme, qui peut se produire lors d'une cuisson. Pour désactiver le bip, il suffit d'appuyer sur l'une des touches.

Préférence d'affichage des températures

Les températures sur le programmateur peuvent être affichées en °F (Fahrenheit) ou en °C (Celsius). Le choix d'affichage des températures est réglé en positionnant un petit cavalier sur le circuit à l'arrière du programmateur qui porte l'étiquette C/F. Ce cavalier C/F a deux positions de fiche. S' il est installé sur les 2 fiches correspondantes du circuit électrique, le programmateur affichera toutes les températures en °F (Fahrenheit). Si aucun cavalier n'est installé sur les deux fiches du circuit électrique, le programmateur affichera les températures en °C (Celsius). Pour savoir si votre programmateur est réglé en °F ou en °C sans visionner la position du cavalier, le petit point lumineux au coin en bas à droite de l'écran d'affichage indique °F ou °C. Si le point lumineux est allumé, le programmateur est réglé en °C.
La position du cavalier C/F est indiquée sur le schéma de câblage inclus dans le manuel.

Mesure de la température

Le programmateur règle et contrôle la température grâce à une sonde thermocouple de type K. La sonde mesure la température dans la chambre de cuisson. Prenez garde de ne pas l'endommager sinon le programmateur ne pourrait ne plus fonctionner correctement.

Contrôle de la température

Le programmateur chauffe la chambre de cuisson en alternant des temps de marche et d'arrêt du relais électrique au rythme approprié et correspondant au timing défini. Il est normal d'entendre les bruits de cliquetis associés à la mise en route et à l'arrêt du relais tout au long de la chauffe.

Compréhension des programmes de cuisson

Les programmateurs Orton disposent de 3 variables pour chaque étape de chauffe ou de refroidissement d'un timing de cuisson.

1. Vitesse de chauffe ou de refroidissement (en °C par heure)
2. Température finale désirée
3. Temps de maintien (Soak) à température finale.

Un programme complet de cuisson peut comprendre de multiples étapes de chauffe et/ou refroidissement. Cependant, pour maintes applications, une seule étape est nécessaire. Un programme est limité à 8 étapes maximum.

Programmation des taux de chauffe et de refroidissement

Chaque étape du programme de cuisson, doit avoir un taux de chauffe ou de refroidissement de paramétré. C'est la vitesse de montée en température ou de refroidissement. Ces paramètres sont des 'degrés/heure'. Ce paramètre 'degrés/heure' est déterminé en divisant l'écart de température requis par le nombre d'heures désirées pour atteindre ce changement de température. Par exemple, si vous voulez chauffer le four à 490 °C dans une température ambiante de 22 °C en 2 heures de temps, la vitesse de chauffe sera de 212 degrés/heure (490 – 22 = 468 et 438/2 = 234).

Lors de la programmation les messages d'affichage pour tous les réglages de taux sont **rA** suivi du nombre tel que **rA1, rA2, rA3,** etc…

Les valeurs disponibles pour le réglage Taux sont 0-1798°F/heure ou 0-998°C/heure. Si l'on souhaite chauffer ou refroidir aussi rapidement que possible, un réglage est disponible au départ et à la fin de la plage de température. Ce réglage 'FULL' apparaît sur l'afficheur du programmateur.

Si on saisit zéro comme taux de chauffe ou de refroidissement

Le programmateur détermine quand le programme de cuisson se termine à la valeur **rA**. Si on choisit zéro pour l'un des taux, cela indique au programmateur qu'il n'y a plus aucune étape. Si des étapes additionnelles avaient été entrées dans le programme actif, toutes ces étapes seront effacées après l'entrée du zéro. Cette caractéristique peut être également utilisée pour effacer un programme complet de cuisson en réglant la première valeur rA1 à zéro.

Programmation des températures de chauffe et de refroidissement

Chaque étape d'un programme de cuisson doit avoir une température programmée de chauffe ou de refroidissement. Le programmateur doit avoir au moins une étape de chauffe pour accepter le programme de cuisson comme valide (un programme non valide entraîne une alarme **bAdP** sur l'afficheur). Une étape de chauffe est simplement une étape avec un réglage en température au dessus de la température en cours d'affichage.

Les étapes de refroidissement sont déterminées automatiquement par la valeur de la température cible. Si une valeur de température de chauffe ou de refroidissement est programmée sur un réglage plus bas que la température de chauffe ou de refroidissement précédente, ce sera une étape de refroidissement.

Lors la programmation, les messages d'affichage pour tous les réglages de température de chauffe ou de refroidissement sont **°F (ou °C)** suivi du nombre tel que °**F1, °F2, °F3,** etc…

La plage de température disponible pour régler les températures de chauffe ou de refroidissement est de 32 à 2400°F ou de 0 à 1316°C. Si le programmateur ne vous permet pas de programmer des températures allant jusqu'à 2400°F / 1316°C, c'est qu'il a été réglé en usine pour une température inférieure par sécurité. Ceci est souvent nécessaire pour limiter le programmateur à une température maximale d'exploitation du système.

Programmation du temps de maintien

Chaque étape d'un programme de cuisson peut avoir un temps de maintien optimal. Le temps de maintien est la durée temps pendant laquelle vous voulez rester à la température de chauffe ou de refroidissement préalablement déterminée. Le temps de maintien est aussi référencé comme 'Soak' ou 'Dwell time'.

Le temps de maintien est entré sous un format Heures & Minutes. Le point décimal central lumineux sur l'affichage du programmateur est utilisé pour séparer les heures des minutes. Par exemple : Une heure de temps de maintien doit être réglée comme suit (01.00), tandis qu'une heure et 30 minutes de temps de maintien sera (01.30). Si l'on ne souhaite pas de temps de maintien, le réglage sera (00.00).
Un temps de maintien spécial est disponible pour des périodes de maintien indéfinies. Si l'on souhaite maintenir la température programmée jusqu'à ce qu'une personne stoppe la cuisson ou avance manuellement le programme, un temps de maintien de (99.59) représente un maintien infini.
La plage de valeurs disponible pour le réglage du temps de maintien est de 00.00 à 99.58.
Pendant la cuisson, le temps de maintien commence dès que la température cible est atteinte. Dès lors, l'afficheur du programmateur décompte le temps restant jusqu'à expiration du temps de maintien.
Durant la programmation, le message d'affichage pour tous les réglages de maintien est **HLd** suivi du nombre tel HLd1, HLd2, HLd3, etc …

Autres notes de programmation

Lorsqu'un programme de cuisson est paramétré dans le programmateur, les valeurs ne changeront pas ou ne seront pas perdues si il est arrêté.
Il n'est pas possible de retourner en arrière dans le mode programmation. Si une erreur est commise en programmant une étape, vous devez repartir du mode **IdLE** pour faire les corrections.
Si aucune touche n'est pressée pendant 1 minute complète lors de la programmation, le programmateur quittera automatiquement le mode programme et reviendra au mode display **IdLE**. Pendant une cuisson, si le menu options est activé pour la programmation, le programmateur retournera à l'affichage actif si aucune des touches n'est activée durant une minute complète.

Option démarrage différé

Avant le démarrage de toute cuisson, le programmateur affichera un message Start '**Strt'**. Celui-ci apparaît après la sélection du programme de cuisson et sa programmation. Si un démarrage différé est souhaité, appuyer sur la touche 'Flèche vers le bas' (Decrease Review) pour activer un de départ différé. L'affichage montrera **dELA** alternant avec le temps différé réglable en format Heures & Minutes. Utiliser les touches 'Flèche vers le Haut' et 'Flèche vers le bas' pour régler le temps de report et ensuite appuyer sur la touche Programme pour retourner à l'affichage '**Strt'**. Lorsque vous êtes prêt à commencer la période de report, appuyer de nouveau sur la touche Programme.
Le temps de report décompte sur l'afficheur du programmateur avant le démarrage réel de la cuisson. Quand le temps différé expire, le programme de cuisson réel commence automatiquement. Le temps de report a une plage de règlage de 00.00 (sans report) à 99.59 (99 heures et 59 minutes).
Un temps de report actif peut être annulé en appuyant sur la touche Démarrage Programme (Programm/Start) à n'importe quel moment durant le décompte du départ différé pour commencer la cuisson réelle.

Option de réglage du thermocouple

Le réglage du thermocouple vous permet de corriger l'affichage de température de quelques degrés en plus ou en moins. Ceci peut améliorer la précision du programmateur si la sonde du thermocouple est ancienne ou si les résultats de cuisson semblent être légèrement trop ou pas assez cuits. Cette compensation vous permet de faire des réglages mineurs pour les températures de cuisson sans changer les températures de chauffe ou de refroidissement programmées.
Avant le démarrage de toute cuisson, l'afficheur du programmateur indique le message '**Strt'**. Celui-ci apparaît après la sélection du programme de cuisson et la programmation. Si une compensation de thermocouple est souhaitée, appuyer sur la touche 'Flèche vers le haut' pour activer un message de compensation de thermocouple. L'afficheur indique **tCOS** en alternance avec la valeur de compensation réglable. Utiliser les touches 'Flèche Haut' et 'Flèche bas' pour régler la compensation et ensuite appuyer la touche Programme lorsque vous êtes prêt pour revenir sur le message **Strt**.
La compensation de thermocouple (**tCOS)** s'effectue sur une plage de ± 20°F (±11°C). Une correction positive augmentera la température d'affichage du programmateur du montant sélectionné. Ceci diminuera les températures de cuisson. Une correction négative diminuera la température d'affichage du programmateur du montant sélectionné, augmentant les températures de cuisson.

Récapitulatif de programme

A n'importe quel moment lors d'une cuisson, le récapitulatif de programme peut être activé pour vous montrer le programme en cours sur l'afficheur du programmateur. Appuyer sur la touche 'Flèche vers le bas'

(Decrease Review) pour activer une révision de programme. Chaque segment de votre programme de cuisson défilera automatiquement sur l'afficheur durant quelques secondes. Pour annuler la révision en cours, appuyer simplement sur n'importe quelle touche.
La révision du programme peut également être activée alors que le programmateur est IdLE ou en cours de sélection de programme. Après ce type de révision de programme, le programmateur avance directement sur l'invite Strt. La révision peut être utilisée pour éviter de faire des modifications dans le timing de cuisson en cours.

Appel de programme

Le récapitulatif de programme peut être utilisée pour sélectionner rapidement tout programme de cuisson déjà en mémoire dans le programmateur. Pour sélectionner un programme sauvegardé, le programmateur doit d'abord être sur l'invite **IDle**. Appuyer sur la touche Flèche vers le haut jusqu'à ce que l'afficheur indique le programme désiré, puis appuyer sur la touche Flèche vers le bas pour charger automatiquement le programme et réviser les réglages de programme. A la fin de la révision du programme, le programmateur ira directement sur l'invite **Strt** et la cuisson peut être démarrée en appuyant une fois de plus sur la touche 'Start/Stop'. Utiliser uniquement le rappel de programme rapide pour démarrer une nouvelle cuisson si aucune modification n'est nécessaire pour un programme de cuisson complet.

Options menu

Pendant une cuisson active, la touche 'Flèche haut' active le menu options et fait défiler les options disponibles à chaque pression de touche. Ces options vous permettent de faire les réglages du programme de cuisson sans stopper la cuisson. Les options disponibles sont ci-après.

Saut d'étape

Lors d'une phase de mise en chauffe, de refroidissement ou de maintien, il est possible de passer à l'étape suivante du programme. Appuyer sur la touche 'Flèche vers le haut' pour afficher l'invite **SStp**. Puis appuyer sur la touche programme pour afficher la rampe en cours ou le segment tenu. Appuyer de nouveau sur la touche Program pour initialiser le 'Saut' et l'afficheur du programmateur retourne au mode normal de cuisson.
Si on appuie sur la touche 'Flèche vers le bas la fonction 'Saut' est annulée et l'afficheur du programmateur revient en mode de cuisson normal.
La fonction Saut peut être utilisée pour terminer un temps de maintien plus tôt ou pour passer de n'importe quelle étape de chauffe/refroidissement à l'étape suivante. La fonction Skip n'agit pas durant la phase finale du programme. Pour terminer une phase finale de programme, tout simplement appuyer sur la touche Stop.

Ajout du temps de maintien

Lors d'une phase de chauffe, de refroidissement ou de maintien, il est possible d'ajouter du temps de maintien pour la phase en cours de programme. Appuyer la touche 'Flèche vers le haut' jusqu'à ce que l'invite de Temps de maintien HLdt soit affichée, puis appuyer la touche 'Flèche vers le haut' pour ajouter 5 minutes au temps de maintien d'origine. Appuyer sur la touche Program pour revenir au mode de cuisson normale. Si on appuie sur la touche 'Flèche vers le bas pendant que l'invite HLdt est affichée, l'afficheur du programmateur revient au mode de cuisson normal.

Changement de la température de chauffe / refroidissement

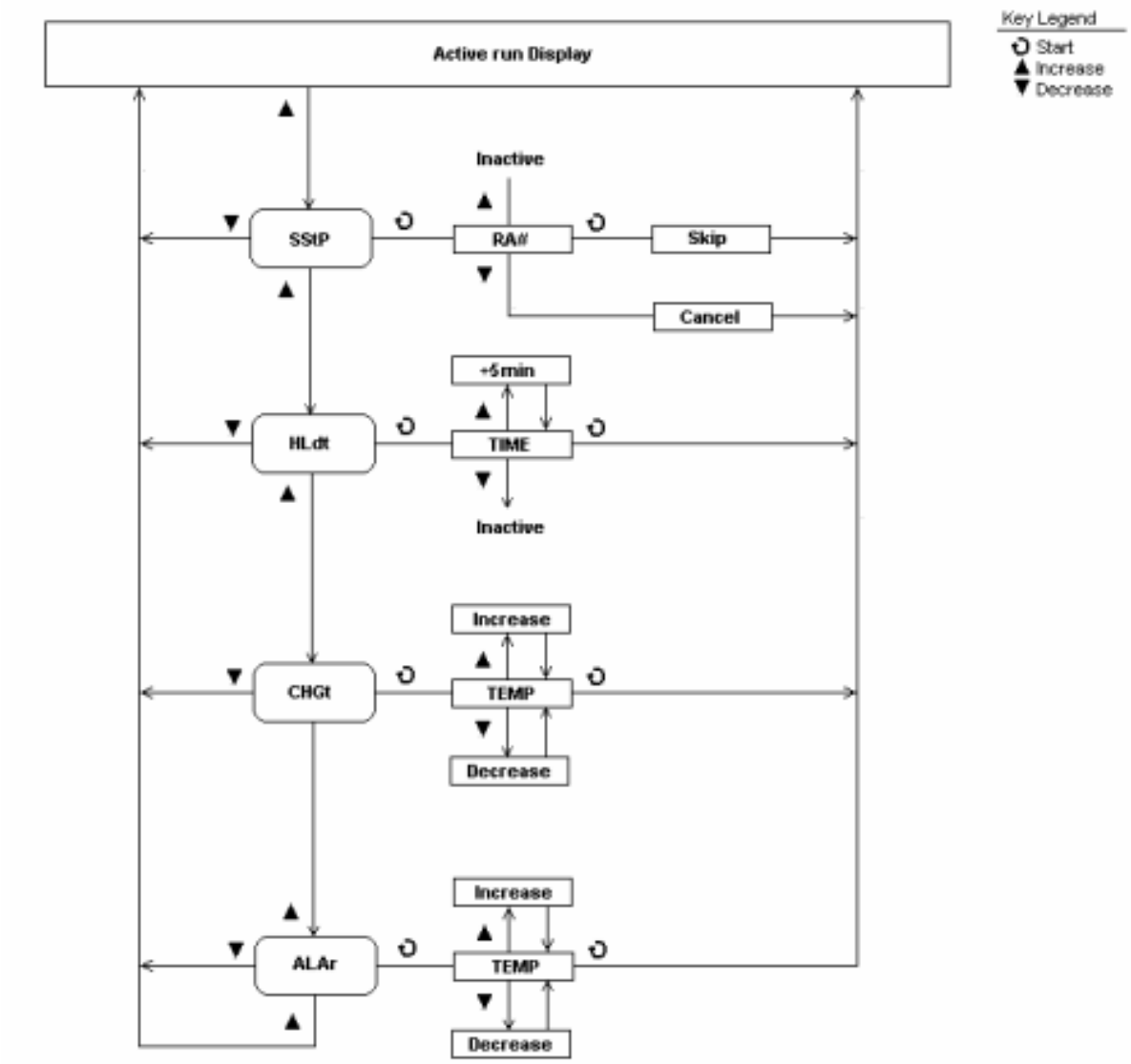
Pendant une phase de chauffe, de refroidissement ou de maintien, il est possible de procéder à des changements de température cible. Appuyer sur la touche 'Flèche vers le haut' jusqu'à ce que l'invite changement de température CHGt s'affiche. Puis appuyer sur la touche Program pour afficher le réglage de température en cours. Ajuster le réglage de température avec les touches (Flèches vers le haut ou vers le bas). Puis appuyer sur la touche Programme pour revenir sur le mode de cuisson normal. Si on appuie sur la touche 'Flèche vers le bas' pendant que l'invite CHGt est affichée, l'afficheur du programmateur revient au mode de cuisson normal.

Alarme de seuil

Lors de la cuisson, il est possible de mettre une alarme sonore et visuelle lorsque la température atteint une valeur spécifiée. L'alarme sonnera et l'afficheur indiquera le code alarme **ALAr.**

Pour régler l'alarme, appuyer sur la touche 'Flèche haut' pendant la cuisson active jusqu'à ce que l'invite alarme **ALAr** s'affiche. Puis appuyer sur la touche Program pour afficher le réglage de température d'alarme actuel. Ajuster le règlage de température avec les Flèches Haut ou Bas. Puis appuyer la touche Program pour revenir au mode de cuisson normal. Si on appuie sur la touche 'Flèche vers le bas (Decrease/Review) pendant que l'invite **ALAr** est affichée, l'afficheur du programmateur revient au mode de cuisson normal.
L'alarme est invalide (coupée) lorsque sa valeur est réglée à 32 °F (0°C). La valeur d'alarme peut être réglée ou modifiée de nombreuses fois durant une cuisson simple. Pour désactiver une alarme active, il suffit d'appuyer sur n'importe quelle touche. La valeur maximale de l'alarme est 2400°F (1316°C). Si le programmateur ne vous permet pas de programmer ces températures d'alarme jusqu'à 2400°F (1316°C), c'est qu'il a été réglé en usine pour une température inférieure de sécurité. Ceci est souvent nécessaire pour limiter le programmateur à une température maximale d'exploitation du système.

Diagramme de flux du menu des options



Relance après coupure de courant

Une cuisson reprend après une interruption de courant sous certaines conditions :

1. Le programmateur ne réalisait pas une phase de refroidissement et la température de refroidissement n'était pas dépassée. Si tel est le cas, l'afficheur indiquera le code d'alarme **PF 1** et termine la cuisson.
2. Lorsque le courant est rétabli, la température réelle doit être au dessus de 212°F (100°C). Si ce n'est pas le cas, l'afficheur indiquera le code d'alarme **PF 2** et termine la cuisson.
3. Si le courant est rétabli, la chute de température pendant la coupure de courant doit être inférieure à 72°F (22°C). Si ce n'est pas le cas, l'afficheur indiquera une code d'alarme **PF 3** et termine la cuisson.

Codes d'affichage d'état

Ci-dessous une liste des codes normaux de l'afficheur qui indique le mode opératoire du programmateur :

IdLE C'est le mode Prêt, pas de cuisson en cours. Ce message alternera avec celui de température et/ou tout message d'alarme qui peut se produire.

dELA C'est le mode Démarrage différé. Ce message alternera avec le décompte du temps de différé, s'il est programmé.

Strt C'est l'invite finale avant de démarrer une nouvelle cuisson. Le démarrage différé et la compensation de thermocouple sont accessibles à partir de cette invite.

-On- C'est un message rapide (5 secondes) qui indique qu'une nouvelle cuisson a été commencée.

StOP C'est un message d'abandon, la cuisson a été stoppée prématurément. Ce message alternera avec l'affichage de température et/ou tout message d'alerte qui peut se produire.

CPLt C'est un message d'achèvement de cuisson ; la cuisson est terminée et est réussie. Ce message alternera avec l'affichage de température et le temps total de cuisson du démarrage à la fin.

x-4 C'est un message court (5 secondes) avec le numéro de modèle qui apparaît chaque fois que le programmateur est mis en marche.

Codes d'affichage d'alarme

En plus des alarmes de coupure de courant, ces messages peuvent apparaître si le programmateur détecte un problème durant la cuisson :

tC Cette alarme indique que le capteur du thermocouple n'est plus détecté. Le programmateur ne peut pas fonctionner sans le signal du thermocouple. Dans la plupart des cas, le thermocouple est endommagé et doit être remplacé ou bien les connections électriques du thermocouple sont défectueuses ou endommagées. Vérifier le câblage du thermocouple et l'état de la sonde à l'intérieur de la chambre de cuisson.

tCr Cette alarme indique que le capteur de thermocouple est détecté mais le signal est inversé. La cuisson a été interrompue. Le signal du thermocouple est un voltage bas de courant continu avec polarité +/-. Le programmateur captera que la température est inférieure à celle escomptée. Dans la plupart des cas, le thermocouple doit être reconnecté correctement. Vérifiez le câblage du thermocouple.

FAIL Cette alarme indique que le capteur du thermocouple n'est plus détecté. Le signal a été perdu lors d'une cuisson active et la cuisson a été interrompue. Le programmateur ne peut pas fonctionner sans un signal de thermocouple. Dans la plupart des cas, le thermocouple a été mis en défaut et il faut le remplacer, ou bien les branchements électriques du thermocouple sont desserrés ou endommagés. Il faut vérifier le câblage du thermocouple et la condition physique de la sonde à l'intérieur de la chambre de cuisson.

FtL Cette alarme indique que la cuisson prenait trop de temps pour s'achever et que la cuisson a été interrompue. Le programmateur surveille la déviation entre la durée de cuisson souhaitée et les résultats de cuisson réels.

Voici les 2 conditions pour l'alarme FTL.

1. Le taux de chauffe ou de refroidissement est plus lent que 27°F (14°C) par heure
2. La phase de programme en cours a duré 2 heures de plus que prévu

Dans la plupart des cas, l'alarme FTL se produit durant la cuisson si le taux de chauffe est réglé à une vitesse rapide qui ne peut être maintenue par le four. Si le taux de chauffe est compatible avec la capacité du système, une défaillance de composant s'est probablement produite avec les éléments de chauffe ou les relais de chauffe.

Durant le refroidissement, un système bien isolé aura une limitation de refroidissement et des taux de refroidissement rapide peuvent déclencher cette alarme si la vitesse de refroidissement ne peut être maintenue. Augmenter la température finale de refroidissement ou ralentir le taux de refroidissement programmé peut éviter cette alarme.

tCL Cette alarme indique que le signal du thermocouple ne répond pas à la demande de plus de puissance système durant la montée en chauffe.

Il y a 3 conditions à l'alarme tCL.

1. La vitesse de chauffe est inférieure à 9°F (5°C) par heure
2. La température réelle du four est inférieure de plus de 100 °F (56 °C) à la température programmée souhaitée.
3. La température réelle est inférieure à 500°F (260°C)

Dans tous les cas, l'alarme tCL se produit lors de la chauffe lorsqu'une faible montée en température est détectée. Cela peut résulter d'une défaillance d'un élément chauffant ou d'un relais de l'appareil de chauffe. Il est aussi possible que le problème soit lié au signal du détecteur du thermocouple ; si la sonde du thermocouple n'est pas positionnée correctement dans la chambre de cuisson ou si le câblage est court-circuité au niveau du thermocouple, le programmateur ne détectera pas les changements réels de température dans la chambre de cuisson.

EtH Cette alarme indique que la température de l'électronique est trop chaude pour le fonctionnement du programmateur. La température du programmateur doit être inférieure à 176°F (80°C) pour éviter tout endommagement des composants électroniques. L'alarme ETH ne peut être éliminée que si la température du tableau a baissé. Si le ETH se produit fréquemment, il faut vérifier si le four a des pertes de chaleur à proximité du programmateur et chercher à avoir une ventilation correcte et une bonne protection contre la chaleur.

HtdE L'alarme d'écart de Haute Température émet une alarme sonore et termine la cuisson si la température réelle du four est supérieure au paramètre réglé du programmateur de 56°C (100°F). Cette alarme est active seulement lorsque la température réelle du four est supérieure à 500°F (260°C).

FE # Erreurs fatales du logiciel, les alarmes FE indiquent un défaut matériel ou un problème de logiciel avec le programmateur. Ces alarmes empêcheront le fonctionnement normal du programmateur et demande une correction. Si une erreur fatale se produit en cours de cuisson, celle-ci cuisson est interrompue. Cette alarme inclut :

FE 1 – Erreur de lecture ou d'écriture de la mémoire
FE 2 – Echec de test de mémoire lors de l'allumage
FE 3 – Donnée corrompue trouvée dans la mémoire
FE4 – Echec de détection du signal d'entrée du thermocouple
FE 5 – Echec d'exécution du logiciel

Eteindre le programmateur et le remettre en marche puis appuyer sur n'importe quelle touche pour essayer d'arrêter l'alarme. Si l'alarme se reproduit immédiatement ou fréquemment, le programmateur peut demander une intervention SAV ou son remplacement.

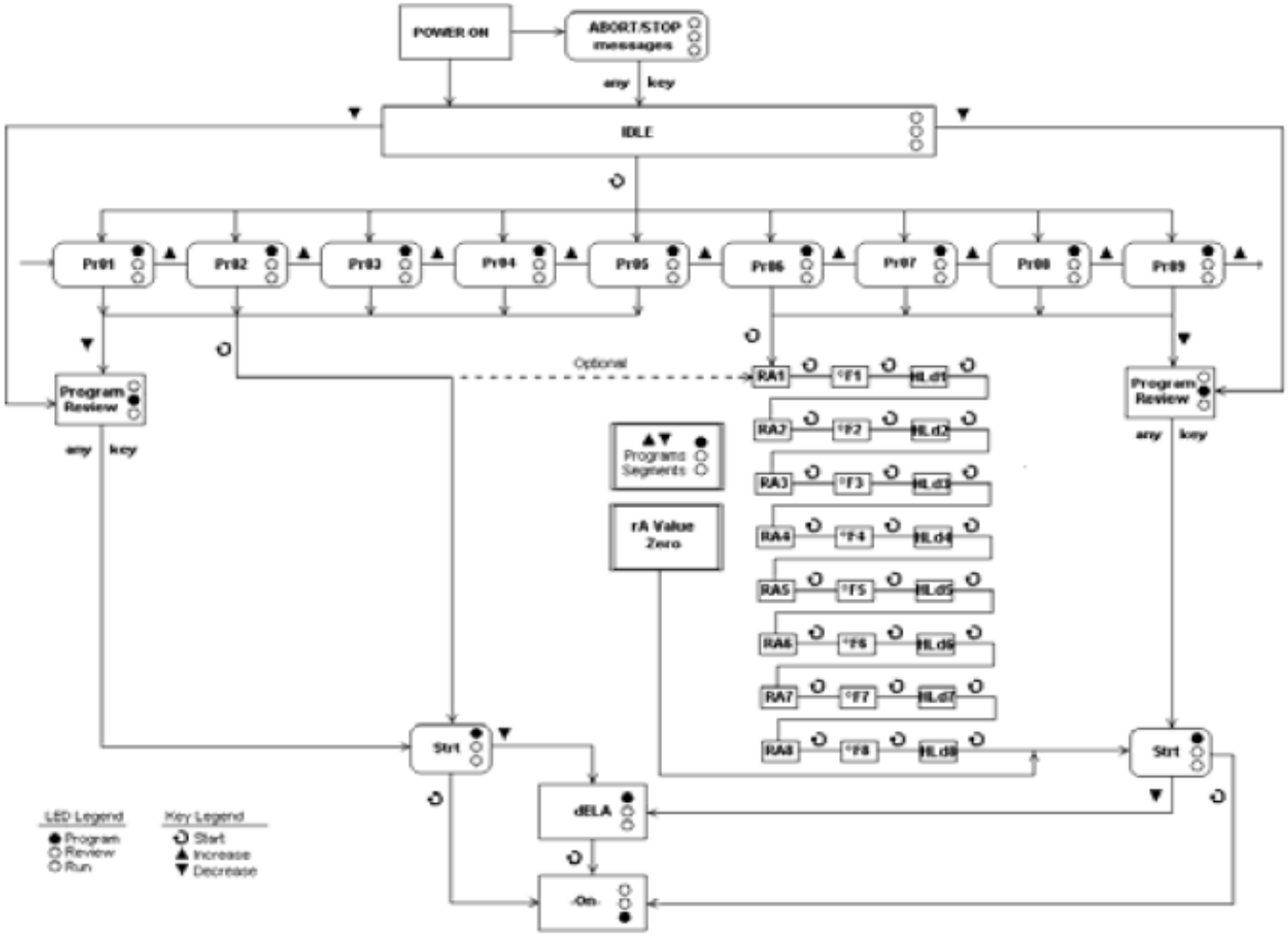
Programmes de cuisson

Vous pouvez sauvegarder jusqu'à 9 programmes de cuisson dans la mémoire du programmateur. Chaque programme peut avoir jusqu'à 8 phases. Les messages d'affichage pour les programmes de cuisson individuels sont PRO suivi du numéro du programme tel que PrO1, PrO2, PrO3, etc

Si votre programmateur n'autorise pas 9 programmes, c'est qu'il a été pré-réglé en usine par le fournisseur pour un nombre limité de programmes. Ceci est souvent nécessaire pour les applications spéciales.

Pour sélectionner un programme, appuyez sur la touche "Programme" à l'invite 'Idle'. Le dernier programme utilisé sera le premier choix du contrôleur. Si vous désirez utiliser un autre programme, appuyez sur la touche 'flèche vers le haut' pour le sélectionner. Puis, appuyez à nouveau sur la touche 'Programme' pour valider votre choix.

Diagramme de flux pour la sélection de programme



Exemple de programme de cuisson pour la fusion de verre (fusing)

Vous trouverez ci-dessous un programme typique en 4 étapes pour la fusion de verre :

Phase 1. Mettre en chauffe en réglant la température cible à 400°C à raison de 120°C/heure sans aucun temps de maintien à 400°C

Phase 2. Mettre en chauffe de 400°C à 770°C à 480°C/heure, maintenir à 770°C pendant 30 minutes

Phase 3. Refroidir aussi rapidement que possible de 770°C à 565°C, sans aucun temps de maintien à 565°C

Phase 4 Refroidir de 565°C à 400°C à 70°C par heure

1. Sélectionnez le programme désiré en appuyant sur la touche 'Programme' et la touche flèche vers le haut.

2. Validez votre choix en appuyant à nouveau sur la touche 'Programme'.

3. Entrez les paramètres suivants en appuyant sur la touche 'programme' après chaque segment.

rA1 = 0120	°C1 = 400	Hld1 = 00.00
rA2 = 0480	°C2 = 770	Hld2 = 00.30
rA3 = FULL	°C3 = 565	Hld3 = 00.00
rA4 = 70	°C4 = 400	Hld4 = 00.00
rA5 = 0000		

4. Le contrôleur affiche Strt

5. Appuyez sur la touche 'Programme' une dernière fois pour lancer le programme.